

Cours BIM 6030 A-G : Biologie moléculaire-sujets d'actualité

Description proposée:

BIM 6030 A-G - Biologie moléculaire-sujets d'actualité

Crédits: 1 crédit par module

Modules offerts à l'automne et l'hiver

Responsables: Richard Bertrand, Jean-Philippe Gratton et collaborateurs

Description et objectif général: Ce cours offre une formation de pointe sur la recherche en biologie moléculaire. L'objectif est de fournir une connaissance des mécanismes moléculaires qui sous-tendent les maladies complexes humaines. Le cours est divisé en sept modules indépendants, chacun portant sur une thématique d'actualité différente. Cinq sujets sont abordés par thématique ou module, suivi d'une période d'étude et d'un examen. Les sujets changent chaque année. Il est possible de s'inscrire à un ou plusieurs modules, au choix.

Objectifs spécifiques :

À la fin du cours, l'étudiant(e) gradué(e) devra être en mesure de :

- Maîtriser les approches de pointe en biologie moléculaire utilisées dans l'étude des maladies complexes humaines et connaître les mécanismes fondamentaux associés aux maladies contemporaines, ainsi que les nouvelles approches thérapeutiques d'actualité.
- Connaître les avancées récentes dans les connaissances autant en génétique moléculaire que les grands systèmes biologiques de la cellule en lien avec les maladies contemporaines.
- Acquérir une vision de pointe sur la réponse cellulaire aux injures et l'interaction avec l'hôte.

Evaluation: Un examen écrit à la fin de chaque module. Trois questions sont présentées à l'étudiant, lequel qui doit répondre à deux de ces questions.

Organisation et contenu :

Le cours BIM 6030 comprend sept modules d'un crédit, chaque module est composé de cinq cours chacun, qui abordent les thématiques suivantes :

BIM 6030E - Réponses aux dommages à l'ADN

Endroit: HMR et CRCHUM (octobre)

Description: Données récentes sur les réponses aux dommages à l'ADN et l'instabilité génomique.

BIM 6030F - Cellules souches et thérapie cellulaire

Endroit: HMR et CRCHUM (novembre)

Description: Données récentes sur les cellules souches embryonnaires et adultes, la thérapie cellulaire et la médecine régénérative.

BIM 6030G - Insulte cellulaire et microenvironnement

Endroit: CRCHUM (décembre)

Description: Données récentes sur les insultes cellulaires et la réponse du microenvironnement, réponse inflammatoire, autophagie, maladie auto- allo- immunes.

BIM 6030A - Maladies complexes humaines

Endroit: CRCHUM (janvier)

Description: Biologie moléculaire du VIH-SIDA, des maladies neuro-dégénératives, du cancer, du diabète et des maladies arthritiques.

BIM 6030B - Neurobiologie avancée

Endroit: IRCM (février)

Description: Données récentes en neurobiologie, remodelage de la chromatine et voies de signalisation dans la différenciation neuronale et le guidage axonal.

BIM 6030C - Protéomique et génomique avancée

Endroit: IRCM (mars)

Description: Données récentes en protéomique, génomique et biologie interactive, l'utilisation des micropuces d'ADN, des outils bioinformatiques dans l'analyse de séquences régulatrices, les réseaux d'interaction protéiques.

BIM 6030D - Systèmes modèles

Endroit; Pavillon Jean-Coutu, Université de Montréal (avril)

Description: Données récentes sur les grands systèmes modèles utilisés en biologie moléculaire pour l'analyse de la signalisation cellulaire et des maladies humaines.

COURS BIM-6030 A-G - Biologie moléculaire : sujets d'actualité

(2012-2013)

Coordonnateurs :

Dr Richard Bertrand – CRCHUM – Notre-Dame Tel : (514) 890-8000 #26615
Courriel : richard.bertrand@umontreal.ca

Dr Jean-Philippe Gratton – IRCM Tel : (514) 987-5610
Courriel : jean-philippe.gratton@ircm.qc.ca

Responsables de module:

BIM6030-A Dr Richard Bertrand, CRCHUM
BIM6030-B Dr Frédéric Charron, IRCM
BIM6030-C Dr Benoit Coulombe, IRCM
BIM6030-D Dr Eric Milot, Centre de recherche Guy-Bernier-HMR et IRIC
BIM6030-E Dr Elliot Drobetsky, Centre de recherche Guy-Bernier-HMR
BIM6030-F Dr Gilbert Bernier, Centre de recherche Guy-Bernier-HMR
BIM6030-G Drs Marie-Josée Hébert et Jean-François Cailhier, CRCHUM

BIM 6030A : MALADIES COMPLEXES HUMAINES

| | |
|-----------------------------|--|
| Responsable : | Dr Richard Bertrand |
| Endroit : | Centre de recherche du CHUM Auditorium J.A. DeSève Rez-de-chaussée, Pavillon J.A. DeSève Hôpital Notre-Dame (entrée par le 2099 rue Alexandre DeSève) |
| Horaire | Janvier / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Mardi 10 janvier 2012 | Dr Bernard Brais CRCHUM – Hôpital Notre-Dame – Université de Montréal <i>Maladies neuro-dégénératives</i> |
| Vendredi 13 janvier 2012 | Dr Anne-Marie Mes-Masson CRCHUM – Hôpital Notre-Dame – Université de Montréal <i>Cancer</i> |
| Mardi 17 janvier 2012 | Dr Marc Prentki CRCHUM – Technopole Angus – Université de Montréal <i>Diabète et Syndrome métabolique</i> |
| Vendredi 20 janvier 2012 | Dr Hassan Fahmi CRCHUM – Hôpital Notre-Dame – Université de Montréal <i>Physiopathologie et Génétique des Maladies Arthritiques</i> |
| Mardi 24 janvier 2012 | Dr Gilbert Bernier Centre de recherché – Hôpital Maisonneuve-Rosemont <i>Cellules souches et thérapie cellulaire</i> |
| Vendredi 27 janvier 2012 | Examen : 15h00-17h00 (R. Bertrand) Salle de cours MR-1213 RC Pavillon Mailloux, CHUM, Hôpital Notre Dame |

BIM6030B : NEUROBIOLOGIE AVANCÉE

| | |
|-----------------------------|--|
| Responsable : | Dr Frédéric Charron IRCM Tél. (514) 987-5773 Frédéric.Charron@ircm.qc.ca |
| Endroit : | Salle André-Barbeau IRCM 110 avenue des Pins ouest |
| Horaire : | Février / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Vendredi 03 février 2012 | Dre Julie Lessard IRIC <i>Différenciation neuronale et remodelage de la chromatine</i> <i>Neuronal differentiation and chromatin remodeling</i> |
| Mardi 07 février 2012 | Dr Michel Cayouette IRCM <i>Spécification du destin cellulaire: développement de la rétine</i> <i>Cell fate specification: the retina as a model</i> |
| Vendredi 10 février 2012 | Dr David Hipfner IRCM <i>Morphogénèse des cellules et tissus polarisés</i> <i>Morphogenesis of polarized cells and tissues</i> |
| Mardi 14 février 2012 | Dr Eric Lécuyer IRCM <i>Implications du trafic des ARNm dans l'organisation cellulaire et la neurogénèse</i> <i>mRNA localization in the regulation of cellular organization and neurogenesis</i> |
| Vendredi 17 février 2012 | Dr Frederic Charron IRCM <i>Le rôle de la voie de signalisation Hedgehog dans la différenciation neuronale et le guidage axonal</i> <i>The Hedgehog signaling pathway in neuronal differentiation and axon guidance</i> |
| Mardi 21 février 2012 | Étude libre |
| Vendredi 24 février 2012 | Examen – 15h00-17h00 (Frédéric Charron) Salle André-Barbeau IRCM |

BIM6030C: PROTÉOMIQUE ET GÉNOMIQUE AVANCÉE

| | |
|--------------------------|---|
| Responsable : | Dr Benoit Coulombe IRCM Tél. (514) 987 5610 benoit.coulome@ircm.qc.ca |
| Endroit : | Salle André-Barbeau IRCM 110 avenue des Pins ouest |
| Horaire : | Mars / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Vendredi 02 Mars 2012 | Dr Daniel Sinnett Hôpital Ste-Justine – Université de Montréal <i>Impact de la génétique régulatrice sur la compréhension des maladies complexes (cours donné en français)</i> |
| Mardi 06 mars 2012 | Dr François Robert IRCM <i>The multiple facets of DNA microarrays (cours donné en français)</i> |
| Vendredi 09 mars 2012 | Dr Mathieu Blanchette McGill Centre for Bioinformatics – McGill University <i>La détection et l'analyse des régions régulatrices humaines (cours donné en français)</i> |
| Mardi 13 mars 2012 | Dr Stephen Michnick Canada Research Chair in Integrative Genomics – Université de Montréal <i>Structure and dynamics of protein interaction networks (cours donné en anglais)</i> |
| Vendredi 16 mars 2012 | Dr Benoit Coulombe IRCM <i>Systematic characterization of human protein interaction networks (cours donné en français)</i> |
| Mardi 20 mars 2012 | Étude libre |
| Vendredi 23 mars 2012 | Examen – 15h00-17h00 (Benoit Coulombe) Salle André-Barbeau IRCM |

BIM6030D: SYSTÈMES MODÈLES

| | |
|---------------------------|---|
| Responsable : | Dr Eric Milot Centre de recherche Guy-Bernier/HMR et IRIC – Université de Montréal Tél. (514) 252-3551 ericmilot.hmr@ssss.gouv.qc.ca |
| Endroit : | Salle S1-139 Pavillon Jean-Coutu – Université de Montréal |
| Horaire : | Avril / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Mardi 03 avril 2012 | Dr Marc Therrien IRIC – Université de Montréal <i>Dissection moléculaire de la voie de signalisation RAS/MAPK à l'aide de la Drosophile</i> |
| Vendredi 06 avril 2012 | congé de Pâques |
| Mardi 10 avril 2012 | Dr Jean-Claude Labbé IRIC – Université de Montréal <i>Le nématode Caenorhabditis elegans : organisme modèle en biologie moderne</i> |
| Vendredi 13 avril 2012 | Dr Pierre Drapeau Pathologie et biologie cellulaire - Université de Montréal <i>De l'Autisme au poisson Zébré : développement embryonnaire et génomique fonctionnelle</i> |
| Mardi 17 avril 2012 | Dr Eric Milot Centre de recherche Guy-Bernier / IRIC – Université de Montréal <i>La souris et l'étude de la régulation de l'expression des gènes durant l'hématopoïèse</i> |
| Vendredi 20 avril 2012 | Dr Dindial Ramotar Centre de recherche Guy-Bernier – Université de Montréal <i>Elucidation of the transport pathway that allows uptake of the antitumor drug bleomycin into yeast cells</i> |
| Mardi 24 avril 2012 | Étude libre |
| Vendredi 27 avril 2011 | Examen : 15h00-17h00 (Eric Milot) Salle S1-139 Pavillon Jean-Coutu – Université de Montréal |

BIM6030E: RÉPONSES AUX DOMMAGES A L'ADN

| | |
|---|--|
| Responsable : | Dr Elliot Drobetsky Centre de recherché Guy-Bernier/HMR – Université de Montréal Tél. (514) 252-3400 #4665 elliott.drobetsky@umontreal.ca |
| Endroit : | HMR (à définir) et Centre de recherche du CHUM Auditorium J.A. DeSève Rez-de-chaussée, Pavillon J.A. DeSève Hôpital Notre-Dame (entrée par le 2099 rue Alexandre DeSève) |
| Horaire : | Octobre / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Mardi 02 octobre 2012 (HMR) | Dr Elliot Drobetsky Centre de recherché Guy-Bernier/HMR – Université de Montréal <i>DNA repair pathways - Systèmes de réparation de l'ADN</i> |
| Vendredi 05 octobre 2012 (HMR) | Dr El Bachir Affar Centre de recherché Guy-Bernier/HMR – Université de Montréal <i>Domage à l'ADN et modifications de la chromatine</i> |
| Mardi 09 octobre 2011 (CRCHUM) | Dr Francis Rodier CRCHUM - Université de Montréal <i>Domage a l'ADN et transduction de signaux</i> |
| Vendredi 12 octobre 2012 (CRCHUM) | Dr Estelle Schmitt CRCHUM - Université de Montréal <i>Points-contrôle de la mitose, aberrations chromosomiques et aneuploidie</i> |
| Mardi 16 octobre 2012 (HMR) | Dr Janos Filep Dept. de Pathologie et Biologie Cellulaire– Université de Montréal <i>Inflammation et cancer</i> |
| Vendredi 19 octobre 2012 | Étude libre |
| Vendredi 23 octobre 2012 (HMR) | Examen : 15h00-17h00 (Elliot Drobetsky) HMR (à définir) |

BIM6030F: CELLULES SOUCHES ET THÉRAPIE CELLULAIRE

| | |
|-------------------------------------|--|
| Responsable : | Dr Gilbert Bernier Centre de recherche Guy-Bernier/HMR – Université de Montréal Tél. (514) 252-3400 gbernier.hmr@ssss.gouv.qc.ca |
| Endroit : | HMR (à définir) et Centre de recherche du CHUM Auditorium J.A. DeSève Rez-de-chaussée, Pavillon J.A. DeSève Hôpital Notre-Dame (entrée par le 2099 rue Alexandre DeSève) |
| Horaire : | Novembre / Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Mardi 06 novembre 2012 HMR | (Dr Guy Sauvageau ou Denis-Claude Roy) – Université de Montréal <i>Cellules souches hématopoïétiques</i> |
| Vendredi 09 novembre 2012 HMR | Dr Gilbert Bernier et Eric Milot Centre de recherche Guy-Bernier/HMR – Université de Montréal <i>Cellules souches embryonnaires chez l'humain et la souris</i> |
| Mardi 13 novembre 2012 HMR | Dr Gilbert Bernier Centre de recherche Guy-Bernier/HMR - Université de Montréal <i>Cellules souches neuronales</i> |
| Vendredi 16 novembre 2012 HMR | (Dr Isabelle Brunette) Centre de recherche Guy-Bernier/HMR - Université de Montréal <i>Cellules souches épithéliales: Régénérescence de la peau</i> |
| Mardi 20 novembre 2012 CRCHUM | Dr Nicolas Noiseux CRCHUM– Université de Montréal <i>Cellules souches et thérapie cellulaire: Régénérescence du myocarde</i> |
| Vendredi 23 novembre 2012 | Étude libre |
| Mardi 27 novembre 2012 | Examen : 15h00-17h00 (Gilbert Bernier) HMR (à définir) |

() = Professeur non-confirmé

BIM6030G: INSULTE CELLULAIRE ET MICROENVIRONNEMENT

| | |
|------------------------------|---|
| Responsable : | Dr Marie-Josée Hébert et Jean-François Cailhier CRCHUM – Université de Montréal marie-josée.hebert.chum@ssss.gouv.qc.ca jean-francois.cailher.chum@ssss.gouv.qc.ca |
| Endroit : | Centre de recherche du CHUM Auditorium J.A. DeSève Rez-de-chaussée, Pavillon J.A. DeSève Hôpital Notre-Dame (entrée par le 2099 rue Alexandre DeSève) |
| Horaire : | Décembre/ Mardi et vendredi 15h00-17h00 |
| Vendredi 30 novembre 2012 | (Dr Jean-François Cailhier) CRCHUM - Université de Montréal <i>Réponses inflammatoires et inflammasome</i> |
| Mardi 04 décembre 2012 | (Dr Réjean Lapointe ou Dr Jean-Luc Sénéchal) CRCHUM - Université de Montréal <i>Maladies auto- allo-immunes</i> |
| Vendredi 07 décembre 2012 | (Dr Marie-Josée Hébert) CRCHUM - Université de Montréal <i>Insultes endothéliales et remodelage vasculaire</i> |
| Mardi 11 décembre 2012 | Dr John Davis Rioux Institut de cardiologie de Montréal - Université de Montréal <i>Maladie de Krohn</i> |
| Vendredi 14 décembre 2012 | (???) CRCHUM - Université de Montréal <i>Autophagie; voie de survie et voie de mort cellulaire</i> |
| Mardi 18 décembre 2012 | Étude libre |
| Vendredi 21 décembre 2012 | Examen : 15h00-17h00 (JF Cailhier) Auditorium Mailloux K-6247 6 ^{ième} étage Pavillon Mailloux, CHUM, Hôpital Notre Dame |

() = Professeur non-confirmé